Endosulfan 與 Zectran 在小白菜上遺毒持久性之研究

梁同庭　周家芳

農業試驗所應用動物系農藥研究室

論文摘要

據去(52)年之試驗結果證實endosulfan (6, 7, 8, 9, 10, 10 - hexachloro - 1, 5, 5a, 6, 9, 9a - hexahydro - 6, 9 - methano - 2, 4, 3 - benzodioxathiepin - 3 - oxide) 及zectran (4-dimethylamino-3, 5-xylyl methylcarbamate) 兩種殺蟲藥劑對幾種蔬菜害蟲防治效果頗佳，有取用價值；本試驗目的爲測定該等藥劑在植物上之遺毒持久性，以判定於施藥後若干日採收方爲安全。本試驗以青梗小白菜爲代表，施藥時爲播種後第20天。該兩種藥劑之所施濃度爲：內含有效成分0.1％，及0.05％(推荐使用濃度)，稀釋液使用量相當於 1200公升/10公畝(一般用量)。供試小白菜於施藥後第1至8天，每重複每天採樣一組，以進行化學分析。其引用方法對 endosulfan 選用 Maitlen，Walker 及 Westlake 諸氏1963年創用 Methanolic NaOH - Pyridine 反應比色試驗法， zectran 則採用 Pascal 1959年創用 Lutecarsenotungstic acid 反應比色試驗法。據試驗結果證明在青梗小白菜上， endosulfan 施藥後第7天即可達安全程度。按endosulfan 0.1％濃度處理組之遺毒殘留量爲 0.415 ppm，0.05％ 濃度處理組則爲 0.120 ppm。至於 zectran，於處理後7日。其0.1％濃度處理組之遺毒餘留量爲 0.8 ppm，0.05 濃度處理組則爲 0.06 ppm 。惟因其遺毒許可量尙未定出，故該微量之遺毒是否可達安全基準，倘不能判定。又此項結果僅能證明該等藥劑在葉面小而直立之青梗小白菜上之安全程度，至於其他種類農作物似不能以此結果爲代表。

Karathane 在南瓜上餘毒安全性試驗

蘇昕　梁同庭

農業試驗所應用動物系農藥研究室

論文摘要

本省雖已普遍採用 karathane 防治瓜類白粉病，但有關該劑在農作物上遺毒持久性則尙未見諸文獻。筆者等謹選擇南瓜爲供試材料，測定該劑在瓜上及葉面上之遺毒持久性，以概略檢討現行施藥方法之安全性。

施藥時，供試南瓜之大小約爲 400 克；所施藥劑之濃度爲0.045％，0.0225％及0.015％三種，其用藥量爲 240 l/10a ，試驗時之溫度爲 29—32°C 。施藥後每隔一日將供試葉面及瓜採回測定其遺毒餘留量。

分析方法係採用 Kilgore 及 Cheng 二氏所創用比色法；惟遺毒抽出劑係以 n-hexane 代以 mixed hexane；淨化方法採用硫酸處理法。分析結果如第1表所示：

表1． Karathane 在南瓜上之遺毒持久性

濃度（%）	樣品別	施藥後經過日數及遺毒含有量 (ppm)			
		1	3	5	7
0.0450	瓜 葉	0.78 17.84	0.36 5.38	0.17 3.51	0.08 1.22
0.0225	瓜 葉	0.49 10.90	0.26 4.71	0.18 2.48	0.05 0.84
0.0150	瓜 葉	0.36 4.51	0.22 1.30	0.07 0.96	0.00 0.56

由上表所示，該劑在作物上之遺毒消失極快，在高溫季節尤其如此。故按照本省現行規定之採收前10日內不得噴藥之方法當爲安全。惟在病害嚴重發生季節，其餘毒治病效力是否能以達到預期效果成爲另一值得研究之問題。

Dithane M-22 在洋菇上餘毒遺留量之測定

蘇 昕 杜自疆 高哲彥

農業試驗所應用動物系農藥研究室

論文摘要

洋菇褐斑病年來成爲本省洋菇重要病害之一，其影響產量及品質甚大；據本所病理系之試驗結果，施用 Dithane M-22 ，能有効防治該病之發生。玆因藥劑在菇體上之遺毒餘留量問題爲國人所重視，筆者等特設計本試驗，以測定其遺毒餘留量，以檢討其安全性。其測定方法係採用 Thomas E. Cullen 之 Dithio carbamate之分析法。

試驗內容包括覆土處理及菇體處理二組。「覆土處理」係於子實體未出土前即施藥於覆土上。8日後，子實體成熟即採回測定其遺毒量。「菇體處理」係施藥於出土2—3日之小子實體。施藥後每隔一日測定一次，至第五日子實體成熟爲止。兩組所施濃度爲0.1%及0.2%二種；用量均爲800ml/坪 。

據分析結果，覆土處理之菇體遺毒餘留量均爲「0」；而菇體處理之結果如下簡表所示：

Dithane M-22在西洋菇上遺毒分析表

濃度（%）	施藥後日數及遺毒量（ppm）		
	1	3	5
0.1 0.2	7.60 13.60	2.80 4.70	1.70 2.70

Dithane M-22 在洋菇上之遺毒許可量雖尚未定出，但其在一般蔬菜上之許可量爲 7 PPM，若以此數爲標準，則二種處理方法，其留在子實體上之遺毒量至採收期均爲安全。